

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
 - TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
 - FADED TEXT
 - ILLEGIBLE TEXT
 - SKEWED/SLANTED IMAGES
 - COLORED PHOTOS
 - BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
 - GRAY SCALE DOCUMENTS
-

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑪ DE 3334428 A1

⑤① Int. Cl. 3:
G03B 17/56

②① Aktenzeichen: P 33 34 428.0
②② Anmeldetag: 23. 9. 83
②③ Offenlegungstag: 11. 4. 85

DE 3334428 A1

⑦① Anmelder:
Heller, Hans H., 5000 Köln, DE

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

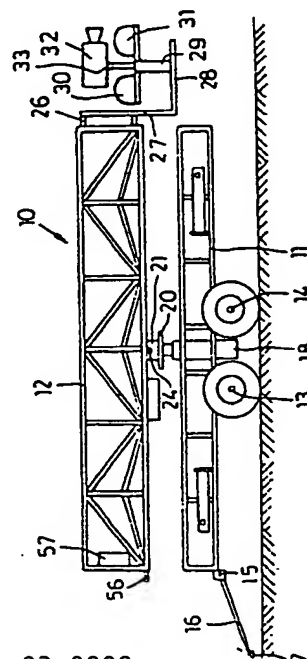
Bibliotheek
Bur. Ind. Eigendom

10 MEI 1985

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Wagen mit einer Kamera

Der Wagen mit einer Kamera für Film- und/oder Tonaufnahmen besteht aus einem an der Oberseite des Wagens (11) befestigten dreh- und schwenkbaren Mast (12), an dessen Spitze die Plattform (28) für den Kameramann und die Halterung (29) der Filmkamera angeordnet ist. Der Mast (12) ist etwa in der Hälfte seiner Länge um eine vertikale Achse (22) sowie eine horizontale Achse (24) schwenkbar und die Lagerung des Mastes (12) in der Höhe verstellbar. Bevorzugt bilden das Lager mit der Vertikalachse (21, 22) und das Lager der Horizontalachse (24) eine räumliche oder bauliche Einheit und sind an der Kolbenstange eines Hydraulikzylinders (18) angeordnet, der an dem Wagen (11) befestigt ist.



COPY

DE 3334428 A1

3334428

Ansprüche

1. Wagen mit einer Kamera für Film- und / oder Tonaufnahmen, gekennzeichnet durch einen an der Oberseite des Wagens (11) befestigten dreh- und schwenkbaren Mast (12), an dessen Spitze die Plattform (28) für den Kameramann und die Halterung (29) der Filmkamera angeordnet ist.
2. Kamerawagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Mast (11) etwa in der Hälfte seiner Länge um eine vertikale Achse (22) sowie eine horizontale Achse (24) schwenkbar und die Lagerung des Mastes (11) in der Höhe verstellbar ist.
3. Kamerawagen nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Lager mit der Vertikalachse (21, 22) und das Lager der Horizontalachse (24) eine räumliche oder bauliche Einheit sind und an der Kolbenstange (19) eines Hydraulikzylinders (18) angeordnet sind, der an dem Wagen (11) befestigt ist.
4. Kamerawagen nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Wagen (11) ein doppelachsiger Anhänger ist und in der Mitte zwischen den beiden Achsen (13, 14) der hydraulische Zylinder (18) angeordnet ist und die Ausfahrstellung der Kolbenstange (19) arretierbar ist.
5. Kamerawagen nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß an dem oberen Ende der Kolbenstange (19) ein sich in Horizontalebene erstreckender Teller (20) angeordnet ist, der das Vertikallager (21, 22) und auch das Horizontallager (24) trägt.

COPY

6. Kamerawagen nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Teller (20) die Enden von vorzugsweise vier, in gleichmäßigem Winkelabstand versetzten ausfahrbaren Stützen (34, 35) angeordnet sind, deren Fußstücke (35) mit dem Wagen (11) verbunden sind und die Stützen (34) und / oder Fußstücke (35) Blockiervorrichtungen (37) aufweisen, die die Ausfahrstellung der Stütze (34, 35) blockieren.

7. Kamerawagen nach Anspruch 1 und einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerung (21) der Vertikalachse (22) durch eine Bremse (23) blockierbar ist.

8. Kamerawagen nach dem Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehung des Mastes (11) um die Vertikalachse (22) durch einen Hydro-Motor erfolgt.

9. Kamerawagen nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Lager (24, 25) der Horizontalachse (24) durch eine Bremse blockierbar ist.

10. Kamerawagen nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß er an seinen beiden Längsseiten im Bereich deren Enden mit klappbaren Spreizfüßen (74, 76) versehen ist, die durch eine Kolben-Zylinder-Anordnung (75, 77) betätigt sind.

11. Kamerawagen nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Chassis des Wagens (11) ein um eine horizontale Achse schwenkbares Bein (74) befestigt ist, an dessen

vorderen Ende der um eine horizontale Achse schwenkbare Fuß (76) angeordnet ist und an dem Bein (74) die Kolbenstange (77) angelenkt ist, während der Zylinder (75) an dem Chassis (11) befestigt ist.

12. Kamerawagen nach Anspruch 11, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t , daß das Bein (74) und der Zylinder (75) an einem Träger (73) befestigt sind, der an dem Chassis (11) um eine horizontale Achse und / oder vertikale Achse (72, 72) schwenkbar ist.

13. Kamerawagen nach Anspruch 1 und einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 12, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß in dem Außenmast (12) teleskopierbar ein Innenmast (26) angeordnet ist, an dessen vorderen Ende die Plattform (28) für den Kameramann und die Halterung für die Kamera angeordnet ist.

14. Kamerawagen nach Anspruch 13, d a d u r c h g e k e n n - z e i c h n e t , daß an dem vorderen Ende des Außenmastes (12) eine Seilumlenkrolle (46) vorhanden ist, an dem unteren Ende des Außenmastes (12) oder dem Wagen (11) eine Seilwinde (47) angeordnet ist und das freie Ende des Seiles (48) an dem unteren Ende (49) des Innenmastes (26) befestigt ist.

15. Kamerawagen nach Anspruch 1 und einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 14, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Plattform (28) an dem vorderen Ende des Außenmastes (11) oder dem vorderen Ende des Innenmastes (26) um eine horizontale Achse (38) drehgelenkig angeordnet ist und an der Plattform (20) ein nach oben

vorstehender Balken (27) angeordnet ist, der mit einer Niveauregulierung (39 bis 42 oder 44, 45) für die jeweils horizontale Erstreckung der Plattform (28) versehen ist.

16. Kamerawagen nach Anspruch 15, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Niveauregulierung aus einer Kolben-Zylinder-Anordnung (44, 45) besteht, wobei die Kolbenstange an dem Balken (27) der Plattform und der Zylinder an dem Mast (11, bzw. 26) befestigt ist.

17. Kamerawagen nach Anspruch 1 und einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 16, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß seine Oberfläche durch am Wagen (11) befestigte, um horizontale Achsen ausschwenkbare oder um nach außen verschiebbare Flächen (58, 59) vergrößert ist.

18. Kamerawagen nach Anspruch 17, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Chassis aus einem Gitterrahmen besteht und die verschiebbaren Flächen (58, 59) mit Stützen (60, 61) versehen sind, deren vordere Enden (62, 63) an der Außenkante und deren innere Enden (64, 65) an einer quer zur Längserstreckung des Wagens (10) angeordneten Schiene des Chassis geführt ist.

19. Kamerawagen nach Anspruch 1 und einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 18, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß an dem hinteren Ende des Außenmastes ein Handgriff (56) angeordnet ist.

- 5 -

. 5.

20. Kamerawagen nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des hinteren Endes des Außenmastes ein Bildschirm (57) angeordnet ist.

21. Kamerawagen nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite des Außenmastes ein mit der Ausfahrbewegung des Innenmastes bewegtes Ausgleichsgewicht angeordnet ist.

PATENTANWALT D R - I N G . E D U A R D B A U R

Vertr.-No. 100 382

3334428

. 6 .

5 KÖLN 1, 20.9.83 Dr.B/D

Werderstraße 3

Telefon (0221) 524208-9

H1 601

Reg.-Nr. bitte angeben

P a t e n t a n m e l d u n g

des

Herrn Hans H. Heller, Schneider-Clauss-Straße 14, 5000 KÖLN 40

Wagen mit einer Kamera.

Die Erfindung betrifft einen Wagen mit einer Kamera für Film- und / oder Tonaufnahmen.

Für Film- und Tonaufnahmen ist es bekannt, die Kamera fahrbar anzuordnen. Dazu ist auch bereits vorgeschlagen worden, die Kamera auf einem Sockel zu lagern, der teleskopartig ausfahrbar ist und mit dem Hochfahren der Kamera auch den sitzenden Kameramann mitnimmt.

Bei Außenaufnahmen wird bisher in der Weise verfahren, daß ein Gerüst aufgestellt wird, auf dem die Kamera mit dem Kameramann steht. Diese Arbeitsweise ist teuer und umständlich. Nachteilig ist auch, daß eine Änderung des Standortes eine gewisse, meistens mehrere Stunden Zeit benötigt. Viele Anlässe lassen eine solche Zeitplanung jedoch nicht zu, so daß die bisherige Arbeitsweise unzufrieden ist.

Die vorliegende Erfindung geht von der Aufgabe aus, mit einfachen Mitteln einen Wagen für Filmaufnahmen zu schaffen, der schnell an den Ort seiner Anwendung gebracht, dort Aufnahmen aus verschiedenen Positionen, insbesondere

COPY

10/25/2001, EAST Version: 1.02.0008

Höhenlagen zuläßt und auch kurzfristig den Aufnahmeort wechseln kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Wagen mit einer Kamera für Film und / oder Tonaufnahmen erfindungsgemäß gekennzeichnet durch einen an der Oberseite des Wagens befestigten dreh- und schwenkbaren Mast, an dessen Spitze die Plattform für den Kameramann und die Halterung der Filmkamera angeordnet ist.

Durch diesen Vorschlag, an einem fahrbaren Wagen einen in mehreren Ebenen schwenkbaren Mast anzuordnen, an dem die Plattform für den Kameramann und die Halterung der Filmkamera angeordnet ist, wird nicht lediglich ein schneller Ortswechsel ermöglicht, sondern es werden auch Film- oder Tonaufnahmen aus verschiedenen Höhenbereichen oder Lagen zu dem aufzunehmenden Objekt erreicht, wobei zugleich die Änderung der Aufnahmerichtung fortlaufend erfolgen kann. Dadurch wird für Außenaufnahmen eine bisher nicht erreichbare optimale Qualität ermöglicht.

In weiterer erfindungsgemäßer Ausgestaltung wird vorgeschlagen, daß der Mast etwa in der Hälfte seiner Länge um eine vertikale Achse sowie eine horizontale Achse schwenkbar und die Lagerung des Mastes in der Höhe verstellbar ist. Diese Lösung trägt ebenfalls dazu bei, Aufnahmen aus verschiedenen und gegebenenfalls während der Aufnahme wechselnden Richtungen oder Standorten vorzunehmen. Die Drehung des Mastes um eine vertikale Achse sowie zugleich um eine horizontale Achse läßt vielfache Kombinationen des Bewegungsablaufes zu.

Besonders vorteilhaft ist die weitere erfindungsgemäße Maßgabe, daß das Lager mit der Vertikalachse und das Lager mit der Horizontalachse eine

COPY

räumliche oder bauliche Einheit sind und an der Kolbenstange eines Hydraulikzylinders angeordnet sind, der an dem Wagen befestigt ist. Durch diese Lösung wird eine einfache Vorrichtung erhalten, in der die drei Bewegungsrichtungen Anheben, Drehen und Kippen zu einer Antriebseinheit verbunden sind.

Der Wagen ist besonders vorteilhaft ein doppelachsiger Anhänger, der in der Mitte zwischen den beiden Achsen die hydraulische Hebevorrichtung aufweist, die arretierbar ist. Die Arretierung kann auf verschiedene Weise erfolgen. In Verbindung mit dem Vorschlag, daß an dem oberen Ende der Kolbenstange ein sich in Horizontalebene erstreckender Teller angeordnet ist, der das Vertikallager und auch das Horizontallager trägt, können in weiterer erfindungsgemäßer Ausgestaltung an dem Teller die Enden von vorzugsweise vier, in gleichmäßigem Winkelabstand versetzten ausfahrbaren Stützen angeordnet sein, deren Fußstücke mit dem Wagen verbunden sind und die Stützen und / oder Fußstücke Blockiervorrichtungen aufweisen, die die Ausfahrstellung der Stütze blockieren. Durch diese mechanisch wirkende Blockiervorrichtung wird ein Absenken des Mastes nach seinem hydraulischen Hochfahren vermieden, so daß die Höhenlage unabhängig von dem herrschenden Öldruck beibehalten wird.

Es ist jedoch auch möglich, die Lagerung der Vertikalachse durch eine Bremse zu blockieren, die vorteilhaft ölhydraulisch wirkt, beispielsweise in der Weise, daß an den gegenüberliegenden Seiten der Kolbenstange halbkreisförmige Schalen zur Wirkung kommen.

In weiterer erfindungsgemäßer Ausgestaltung wird vorgeschlagen, daß auch die Lagerung der Vertikalachse durch eine Bremse blockierbar ist. Dadurch

wird bei einer Drehung die gewollte Stellung festgehalten. Auch die Kippbewegung um die Horizontalachse ist blockierbar.

Die Drehung des Mastes um die Vertikalachse erfolgt besonders vorteilhaft durch einen Hydromotor. Diese Lösung hat den Vorteil, daß bei einem entsprechend unter Druck stehenden Ölbehälter die Bewegungen durchgeführt werden können. Auch kann, da für das Anheben ohnehin eine Ölpumpe notwendig ist, diese Ölpumpe auch zur Drehung des Mastes dienen.

In weiterer erfindungsgemäßer Ausgestaltung wird vorgeschlagen, daß der Wagen an seinen beiden Längsseiten im Bereich deren Enden mit klappbaren Spreizfüßen versehen ist, die durch eine Kolben-Zylinder-Anordnung betätigt sind. Vorteilhaft ist dazu jeweils an dem Chassis des Wagens ein um eine horizontale Achse schwenkbares Bein befestigt, an dessen vorderen Ende der um eine horizontale Achse schwenkbare Fuß angeordnet ist und an den beiden Beinen die Kolbenstange angelenkt ist, während der Zylinder an dem Chassis befestigt ist. Dieses Bein ist dann um eine horizontale Achse und / oder vertikale Achse schwenkbar.

Ein weiterer Vorschlag geht dahin, in dem Außenmast teleskopierbar einen Innenmast anzuordnen, an dessen vorderen Ende die Plattform für den Kameramann und die Halterung für die Kamera angeordnet ist. Das Teleskopieren kann auf eine beim Kranbau übliche Weise erfolgen, so durch Anordnung eines Hydraulikzylinders mit Kolbenstange, der in Verbindung mit einem Seilzug den Innenmast aus dem Außenmast herausfährt. Es kann aber auch in besonders einfacher Weise an dem vorderen Ende des Außenmastes eine Seilumlenkrolle vorhanden sein, wobei an dem unteren Ende des Mastes

COPY

3334428

- 5/-

10.

oder dem Wagen eine Seilwinde angeordnet ist und das freie Ende des Seiles an dem unteren Ende des Innenmastes befestigt ist.

Die Seilwinde soll vorteilhaft ebenfalls ölhydraulisch angetrieben sein. In weiterer erfindungsgemäßer Ausgestaltung wird vorgeschlagen, daß die Plattform an dem vorderen Ende des Außenmastes oder dem vorderen Ende des Innenmastes um eine horizontale Achse drehgelenkig angeordnet ist und an der Plattform ein nach oben vorstehender Balken angeordnet ist, der mit einer Niveauregulierung für die jeweils horizontale Erstreckung der Plattform versehen ist. Die Niveauregulierung besteht vorteilhaft aus einer hydraulischen Kolben-Zylinder-Anordnung.

Ein weiterer Vorschlag geht dahin, die Oberfläche des Wagens durch um horizontale Achsen ausschwenkbare oder nach außen verschiebbare Flächen zu vergrößern. Der Außenmast ist zum Ausgleich des Gewichtes der Plattform und des Kameramannes gegebenenfalls auch einer weiteren Person, durch eine oder mehrere Gewichte so ausgeglichen, daß der Mast von Hand geführt werden kann. Dazu hat er in seinem hinteren Bereich einen Handgriff. Auch ist im hinteren Bereich ein Bildschirm angeordnet, damit, sofern Außenmast und mit die: gegebenenfalls zugleich der Innenmast geführt sind, die Bedienungsperson die jeweilige Kameraeinstellung erblickt.

Um das Führen von Hand zu erleichtern, ist an der Unterseite des Außenmastes ein mit der Ausfahrbewegung des Innenmastes bewegtes Ausgleichsgewicht angeordnet.

Dieses bewegte Ausgleichsgewicht findet vorteilhaft auch Anwendung, sofern die Verstellung des Außenmastes und / oder des Innenmastes nicht von Hand,

- 6 -
AA.
s ondern motorisch erfolgt. Die verwendeten Hydroantriebe geben hier eine gute Basis. So wird auch vorgesehen, daß der Kameramann oder die ihm zugeordnete Person von der vorderen Plattform aus durch einen oder mehrere Schalthebel die Bewegung steuern. Dies kann auch mit Hilfe von Programmen geschehen, die vorher erarbeitet worden sind, um einen vorbestimmten, den örtlichen Verhältnissen angepaßten Bewegungsablauf durchzuführen.

Die Erfindung ist in den Zeichnungen anhand einiger Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 den Kamerawagen in Fahrstellung und Seitenansicht,
- Fig. 2 den Wagen nach Fig. 1 in der Ansicht von vorne,
- Fig. 3 den Wagen nach Fig. 1 in der Ansicht von oben,
- Fig. 4 den Wagen nach Fig. 1 in einer Arbeitsstellung,
- Fig. 5 einen vertikalen Schnitt durch den vereinfacht dargestellten Außenmast mit Innenmast,
- Fig. 6 einen vertikalen Schnitt durch Außenmast und Innenmast mit verschiebbarem Gewichtsausgleich,
- Fig. 7 die Dreh-Kipp-Bewegung des Außenmastes,
- Fig. 8 eine Fußstütze in Seitenansicht,
- Fig. 9 eine Arretierung der Ausfahrhöhe.

Der Kamerawagen 10 besteht aus dem Fahrwerk 11 und dem Mast 12. Das Fahrwerk 11 ist eine Gitterkonstruktion. Vorhanden sind zwei Laufachsen 13 und 14 mit zugeordneten Rädern. An dem vorderen Ende ist über eine Achse 15 die Gabel 16 mit Kupplung 17 vorhanden. In der Mitte zwischen beiden Achsen

ist der Hydraulikzylinder 18 vorhanden, an dessen Kolbenstange 19 oben der sich in horizontaler Ebene erstreckende Teller 20 angeordnet ist. Dieser trägt, wie auch aus Fig. 7 hervorgeht, das vertikale Drehlager, bestehend aus dem zylindrischen Gehäuse 21, das um die vertikale Achse 22 drehbar ist. Um die Drehbewegung abzubremesen oder zu blockieren, sind Bremsbacken 23, 23a vorhanden, die an dem nicht drehbaren Teller 20 befestigt sind.

Das Gehäuse 21 hat an seinem oberen Kopfe eine Welle 24, die sich horizontal erstreckt und in Lager 25, 25a eingreift, die an der Unterseite des Mastes 12 befestigt sind. Die Verschwenkung des Mastes um den vertikalen Zapfen 22 und um die horizontale Achse 24 kann von Hand erfolgen, weil ein später noch zu beschreibender Gewichtsausgleich vorhanden ist. Es ist jedoch vorteilhaft, die Antriebe um die Vertikalachse sowie um die Horizontalachse durch zugeordnete Hydromotoren durchzuführen.

Innerhalb des Außenmastes 12 ist ein Innenmast 26 vorhanden, der in gleicher Weise wie der Außenmast von quadratischem Querschnitt ist und aus einem Gitterwerk besteht. An dem Kopfe des Innenmastes 26 ist ein Balken oder dergleichen Tragwerk 27 vorhanden, an dessen unterem Ende die Plattform 28 befestigt ist. An der Plattform 28 ist drehbar um eine vertikale Achse eine Säule 29, an der radial abstehend Ausleger für Sitze 30 und 31 vorhanden sind, auf denen der Kameramann und eine weitere Person Platz nehmen. Die Säule 29 trägt an ihrem oberen Ende die Kamera 32, die um eine zugeordnete Achse 33 kippbar ist. Die Drehung dieser Anordnung um die vertikale Achse kann dadurch erfolgen, daß der Kameramann oder die weitere

Person die Drehung durch Abstützen ihrer Füße an der Plattform einleiten und abbremsen. Es kann aber auch eine motorische Drehung, vorzugsweise wiederum über einen Hydromotor, erfolgen.

Fig. 4 zeigt, daß der Außenmast 12 hochgefahren ist, und zwar durch einen Teleskopzylinder. An dem Teller 20 sind hier, jeweils um 90° versetzt, schräg von oben nach unten gerichtete Stützen vorhanden, die jeweils aus einem Innenteil 34 und einem Fußteil 35 bestehen. Das Fußteil ist über eine in Fig. 9 dargestellte Lasche 36 mit dem Fahrgestell 11 verbunden. Im Fußteil 35 sowie dem ausfahrbaren Teil 34, hier kann es sich um runde Rohre, aber auch um rechteckige Rohre handeln, sind Bohrungen 37, 37a usw. vorhanden, durch die, nachdem die Hydraulik-Teleskope ausgefahren worden sind, Stifte durchgesteckt werden, um die Höhenlage gleichbleibend zu sichern.

Fig. 2 zeigt, daß die vorerwähnte Plattform 28 an dem vorderen Ende des Innenmastes 26 über eine horizontale Achse 38 schwenkbar angeordnet ist, damit stets die horizontale Erstreckung der Plattform unabhängig von der Neigung des Außenmastes bzw. des darin geführten Innenmastes gewährleistet ist. Diese stets horizontale Erstreckung kann über Streben 39 und 40 erfolgen, die mit zugeordneten horizontalen Gelenken 41 und 42 an einem gegebenenfalls verlängerten Teil des Balkens 27 angreifen. Besonders vorteilhaft ist jedoch die ebenfalls aus Fig. 5 ersichtliche Lösung, daß an dem Balken 27 die Kolbenstange 44 eines Hydraulikzylinders 45 angreift, der an dem Innenmast befestigt ist und über einen Niveauregler, nach dem Prinzip einer Wasserwaage gesteuert, gewährleistet, daß die Plattform 28 stets horizontal ausgerichtet ist.

COPY

Um den Innenmast aus dem Außenmast zu teleskopieren, sind bei Baukränen übliche Maßnahmen möglich. Nach dem Ausführungsbeispiel in Fig. 5 ist an dem oberen Ende des Außenmastes eine Seilrolle 46 vorhanden und an dem unteren Ende eine vorzugsweise ebenfalls hydraulisch angetriebene Seiltrommel 47. Vorhanden ist das zu einer Schlaufe geführte Seil 48, das an dem unteren Ende bei 49 mit dem Innenmast verbunden ist. Sofern die Seiltrommel 47 im Uhrzeigersinn dreht, dann wird der Innenmast aus dem Außenmast ausgefahren. Erfolgt eine Drehung in entgegengesetztem Sinne, dann wird der Innenmast in den Außenmast eingefahren.

Fig. 6 zeigt, daß an dem unteren Ende des Außenmastes 12 eine Umlenkrolle 50 in Verbindung mit einem Seil 51 vorhanden ist, das mit dem einen Ende an dem unteren Teil des Innenmastes 26 und mit dem anderen Ende an einem Ausgleichsgewicht 52 befestigt ist, das über eine Gleitführung 53, 53a an einem Längsgurt an der Unterseite des Außenmastes in angegebener Doppelpfeilrichtung 54 verschiebbar ist mit der Maßgabe, daß bei dem Herausfahren des Innenmastes aus dem Außenmast das Gewicht 52 in den Bereich der Umlenkrolle 50 am hinteren und unteren Ende des Außenmastes fährt. Dadurch ist bei dem angegebenen Drehpunkt um die horizontale Achse 24 ein ständiger Gewichts- ausgleich gegeben. Beim Einfahren des Innenmastes in den Außenmast kann zum Ausgleich eine Rückholfeder 55 Anwendung finden. Es sei bemerkt, daß aber für diesen Fall eine weitere gesonderte Seilführung vorhanden sein kann. Auch ist es möglich, weil der Betrag des Ausfahrens des Innenmastes aus dem Außenmast größer ist als der Gesamtbetrag der Bewegung des Ausgleichsgewichtes, das Seil 51 über einen Flaschenzug zu führen, der entsprechend der Bewegungsstrecke des ausfahrbaren Innenmastes und der Bewegungsstrecke des Ausgleichsgewichtes 52 bemessen ist. Schließlich kann auch die Lösung vorgesehen sein, daß das Ausgleichsgewicht 52 über andere Mittel, so beispielsweise über eine am Innenmast befestigte Zahnstange bewegt wird. Dadurch

läßt sich durch die Wahl der Übersetzung die Bewegung des Gewichtes sehr genau dosieren. Möglich ist auch eine hydraulische Verschiebung. Diese Lösung gewährleistet, daß zum Verschwenken des Außenmastes, auch mit seinem Innenmast und der daran befindlichen vorderen Plattform, nur geringe Kräfte notwendig sind, so daß die Verschwenkung durch eine Person möglich ist, die den Außenmast über einen an dessen unteren Ende befindlichen Handgriff 56 bedient.

Aus Fig. 1 ist noch zu ersehen, daß im nahen Bereich dieses Handgriffes 56 noch ein Bildschirm 57 vorhanden ist. Auch ist dort eine Lautsprecheranlage vorhanden, damit die Verständigung mit dem Kameramann einfach möglich ist, gegebenenfalls zusätzlich in Verbindung mit Kopfhörern.

Fig. 2 soll darstellen, daß die Oberseite des Fahrwerkes mit einer Abdeckung versehen ist, die aus leichten Platten besteht, beispielsweise Blechen aus Aluminium. Um die Oberfläche des Kamerawagens bei dessen Benutzung zu erhöhen, sind an dessen beiden Längsseiten 78 und 79 in Richtung nach außen schwenkbare oder verschiebbare Platten oder dergleichen Flächen 58 und 59 vorhanden. Nach dem Ausführungsbeispiel in Fig. 2 sind diese an ihrer Unterseite mit zugeordneten Streben 60 und 61 versehen, die an ihren äußeren Enden 62 und 63 mit der Längskante und mit ihren anderen Enden 64 und 65 an Schienen des Fahrgestells beweglich angelenkt sind, die sich quer zur Fahrtrichtung erstrecken.

Fig. 8 zeigt, daß an dem Chassis des Wagens 11, hier den längsverlaufenden Rahmen 66 und 67, eine Platte 68 vorhanden ist und Halterungen 69 und 70 vorhanden sind, die vertikale Drehzapfen 71 und 72 haben und ein Tragelement 73 tragen, an dem das Bein 74 und der hydraulische Zylinder 75

- 14 -

16.

3334428

über zugeordnete horizontale Achsen angelenkt sind. An dem unteren Ende des Beines 74 ist über eine horizontale Achse drehgelenkig ein Fuß 76 angeordnet. Die Kolbenstange 77 greift ebenfalls drehgelenkig an dem unteren Bereich des Beines 74 an. Bei dieser Lösung wird mit dem Ausfahren der Kolbenstange 77 aus dem Zylinder 75 das Fahrgestell angehoben. Damit werden die Räder entlastet und in Verbindung mit insgesamt vier solcher Abstützungen ein sicherer Stand erreicht.

Zur Fahrstellung des Kamerawagens wird das Bein mit dem Fuß und der Kolben-Zylinder-Anordnung bei angehobenem Bein um die vertikalen Achsen der Drehzapfen 71 und 72 in Längserstreckung des Wagens geschwenkt.

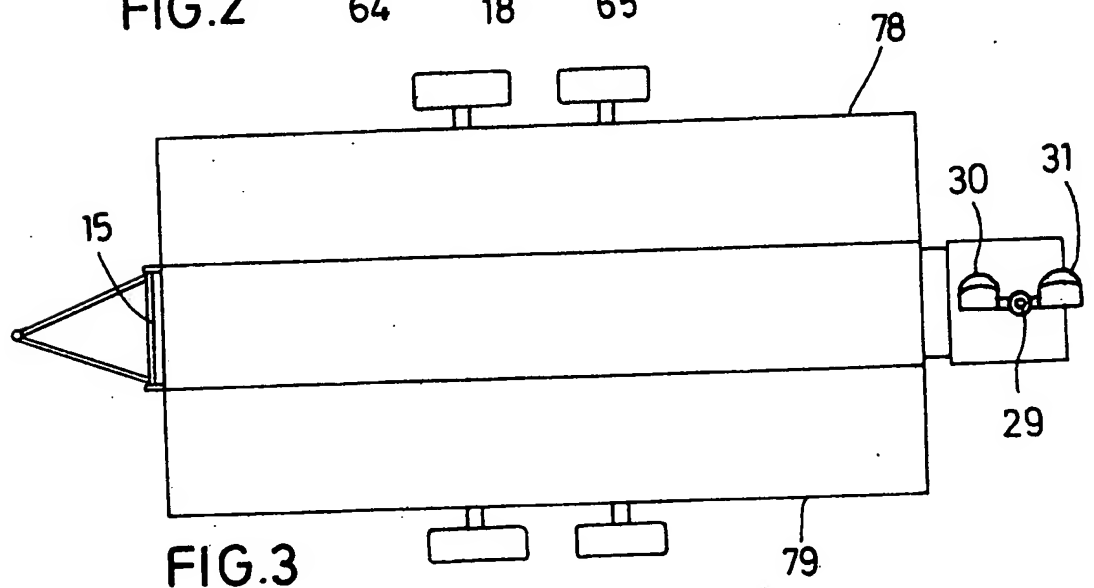
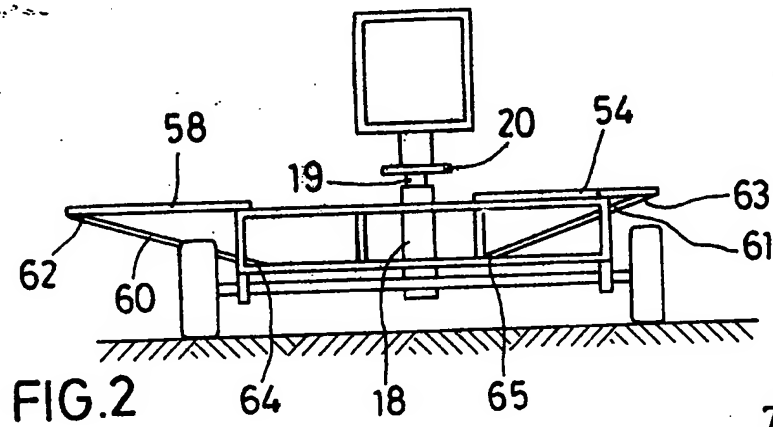
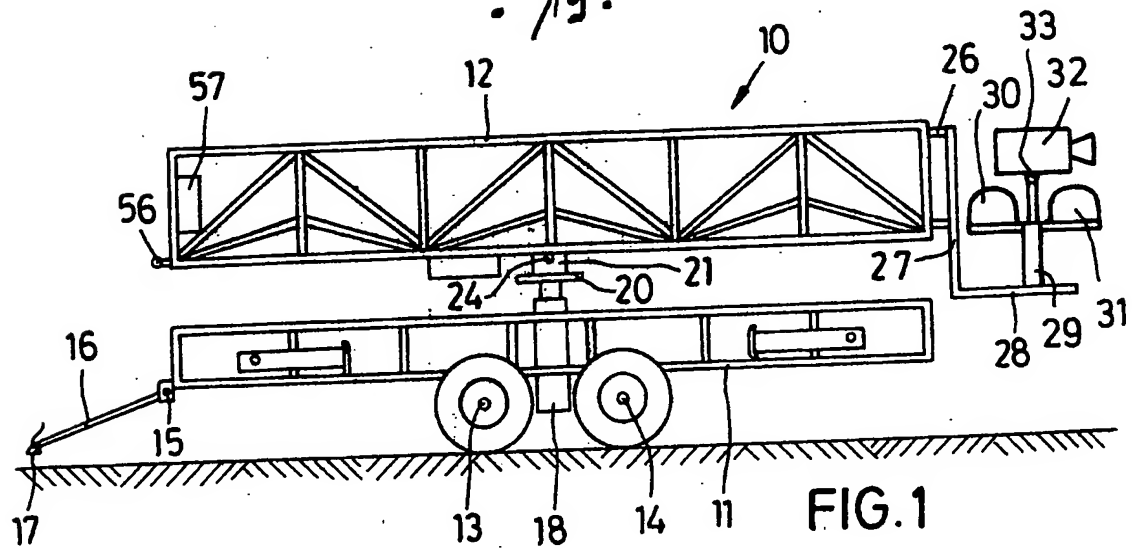
Der dargestellte Kamerawagen hat eine bevorzugte Länge in Fahrstellung von 4 m bei einer Breite von 1,60 bis 1,80 m, so daß er hinter einem PKW hergezogen werden kann. Auch ist er von leichtem Gewicht.

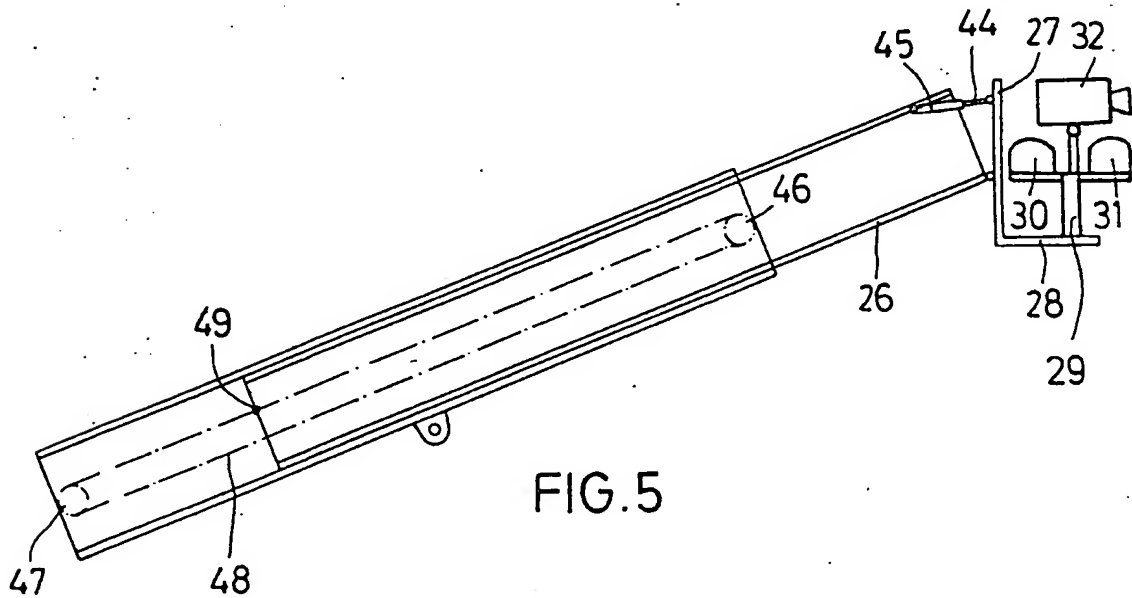
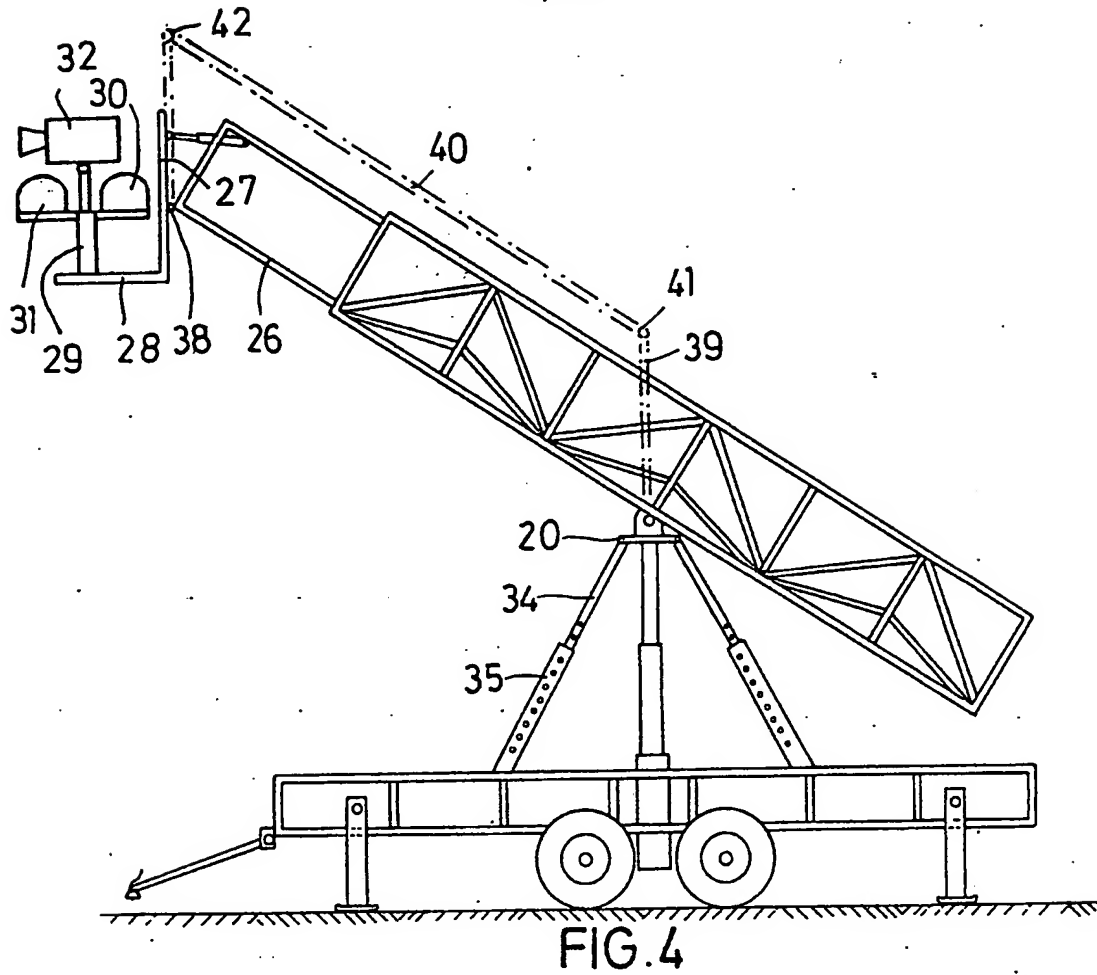
- Ansprüche -

COPY

-1/3-

19.





COPY

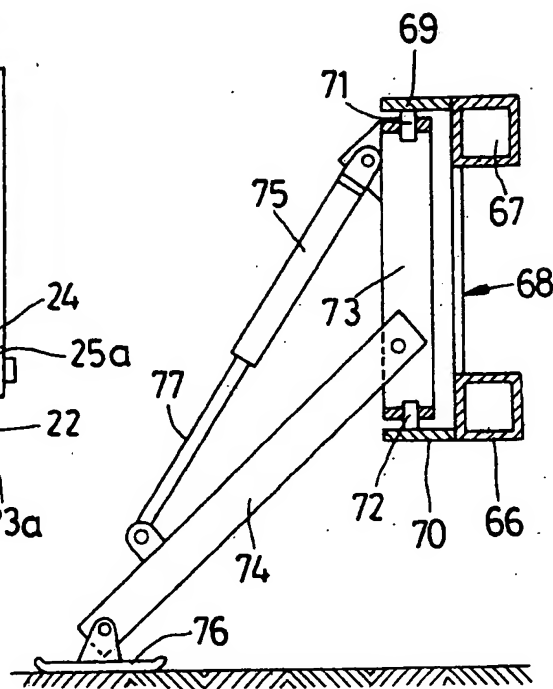
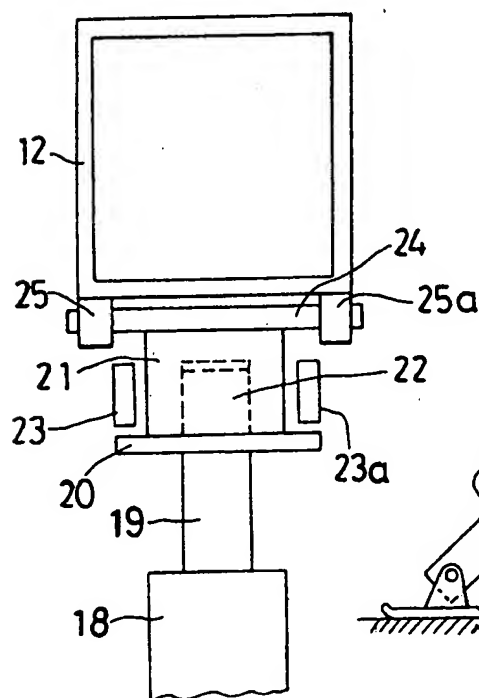
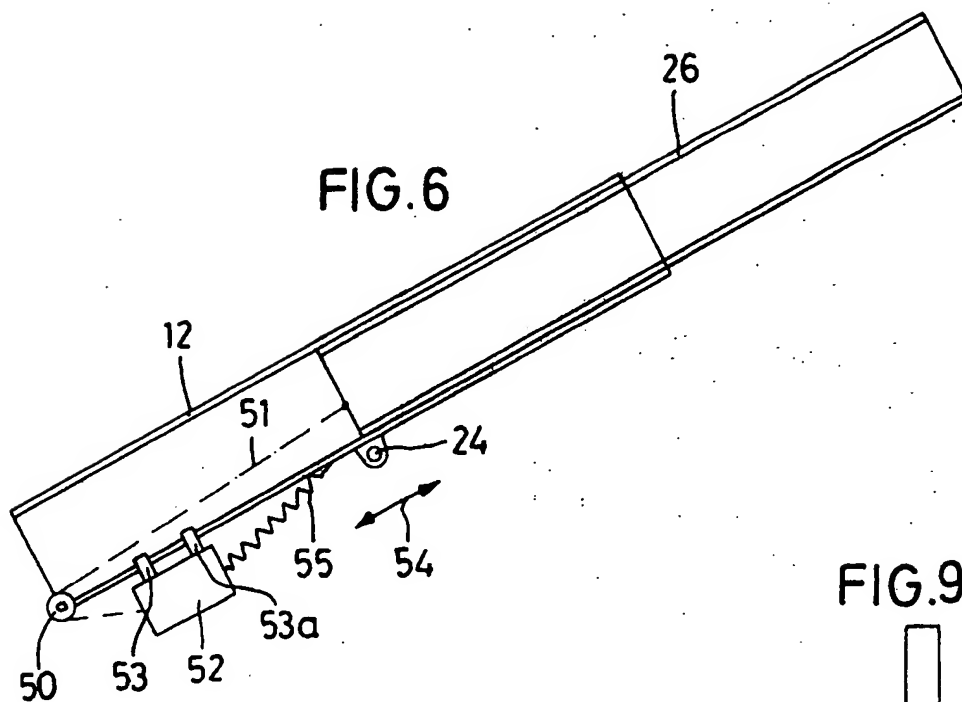
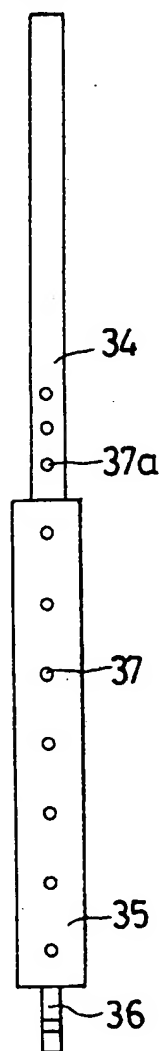


FIG. 9



CLIPPEDIMAGE= DE003334428A1
PUB-NO: DE003334428A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3334428 A1
TITLE: Carriage with a camera
PUBN-DATE: April 11, 1985
INVENTOR-INFORMATION:
NAME COUNTRY
HELLER, HANS H DE
ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
HELLER HANS H N/A
APPL-NO: DE03334428
APPL-DATE: September 23, 1983
PRIORITY-DATA: DE03334428A (September 23, 1983)
INT-CL_(IPC): G03B017/56
EUR-CL_(EPC): F16M011/42
US-CL-CURRENT: 396/FOR.913,396/419

ABSTRACT:

The carriage with a camera for film and/or audio recording consists of a rotatable and pivotable mast (12), which is mounted on the top side of the carriage (11) and on the top of which the platform (28) for the camera man and the holder (29) of the film camera is arranged. The mast (12) can be pivoted approximately halfway along its length about a vertical axis (22) and about a horizontal axis (24), and the bearing of the mast (12) is vertically adjustable. It is preferred for the bearing of the vertical axis (21, 22) and the bearing of the horizontal axis (24) to form a spatial or structural unit, and to be arranged on the piston rod of a hydraulic cylinder (18) which is mounted on the carriage (11). <IMAGE>